

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-030861

(43)Date of publication of application : 01.02.1989

(51)Int.Cl.

B60T 7/12

B60K 41/20

(21)Application number : 62-187237

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 27.07.1987

(72)Inventor : OTSUKA SHOICHIRO

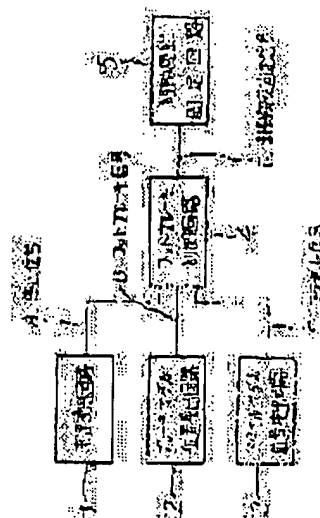
## (54) CONTROL DEVICE FOR BRAKE OF AUTOMOBILE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent accident caused by an automatic drive automobile by fixing a braking function in a condition that the automobile is at a stop and that a brake pedal is being stepped and maintaining the fixed condition until an accelerator pedal is stepped even if the brake pedal is released.

CONSTITUTION: When an automobile is stopped by stepping a brake pedal, a stop signal A is outputted from a vehicle speed detecting circuit 1 and, since the brake pedal is being stepped, a foot brake signal B is outputted from a brake pedal position detecting circuit 2.

Therefore, a braking function fixing signal D is outputted from a foot brake control circuit 4 to fix a brake device in a braking condition. Hence, even if the brake pedal is released, the fixing signal D is outputted until an accelerator pedal is stepped keeping brakes applied even except in a neutral position without advancing the automobile. Then, as the accelerator pedal is stepped for starting, an accelerator signal C is outputted from an accelerator pedal position detecting circuit 3, and the fixing signal D from the control circuit 4 is not outputted, removing the braking function to start the automobile.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Searching PAJ

2/2 ページ

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭64-30861

⑫ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和64年(1989)2月1日

B 60 T 7/12  
B 60 K 41/20A-7723-3D  
8108-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 自動車用ブレーキ制御装置

⑮ 特 願 昭62-187237

⑯ 出 願 昭62(1987)7月27日

⑰ 発 明 者 大 塚 昭 一 郎 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
⑲ 代 理 人 弁理士 菅 野 中

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車用ブレーキ制御装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 自動変速装置を搭載した車輛において、車輛の停止状態を検出する車速検出回路と、ブレーキペダルの踏み込みを検出するブレーキペダル位置検出回路と、アクセルペダルの踏み込みを検出するアクセルペダル位置検出回路と、車輛の停止状態で前記車速検出回路から出力される停止信号と、前記ブレーキペダル位置検出回路から出力されるブレーキペダルの踏み込み信号とを受けて制動指令を発し、前記アクセルペダル位置検出回路からのアクセルペダルの踏み込み信号を受けて制動解除信号を発するフットブレーキ制御回路と、該フットブレーキ制御回路の制動指令に基づき、制動解除信号が入力されるまでブレーキ装置を制動状態に維持する制動維持回路とを有することを特徴とする自動車用ブレーキ制御装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は自動車、特に自動変速装置を搭載した自動車(以下、オートマチック車という)のブレーキ制御装置に関する。

## 〔従来の技術〕

従来、この種のブレーキ制御装置は、フットブレーキの場合、運転手がブレーキペダルを踏み込むことによりマスターシリンダ内の油圧が高まり、ブレーキディスク或いはブレーキホイールを作動して制動が加わり、またブレーキペダルを離すと、マスターシリンダ内の油圧が下がり、制動がなくなり、ブレーキ状態が解除される構造となっていた。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来のフットブレーキの場合、ブレーキペダルを離すと、制動機能が解除される構造となっていた。ところで、オートマチック車の場合、渋滞時等でサイドブレーキをかけずにギヤーセレクタをニュートラルに戻さずにフットブレーキのみで停止した場合、ブレーキペダルを離すと、制

## 特開昭64-30861 (2)

動機能が解除され、トルクコンバータの動力によりアクセルを離まなくとも前進してしまうという特性がある。この特性はオートマチック車にとって不都合なものである。すなわち、フットブレーキを解除すると、低速ではあるが、前進するため、運転車が異常態に操作した場合に前方の車と接触事故を引き起こしてしまう場合がある。

本発明の目的は前記問題点を解消し、オートマチック車による事故を防止するブレーキ制御装置を提供することにある。

〔発明の従来技術に対する相違点〕

上述した従来のブレーキ制御装置に対し、本発明は車が停止し、ブレーキペダルが踏まれている状態で制動機構を固定し、ブレーキペダルを離しても、アクセルが踏まれるまで制動機構の固定状態を保持するという相違点を有する。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は自動変速装置を搭載した車輛において、車輛の停止状態を検出する車速検出回路と、ブレーキペダルの踏み込みを検出するブレーキペダル

位置検出回路と、アクセルペダルの踏み込みを検出するアクセルペダル位置検出回路と、車輛の停止状態で前記車速検出回路から出力される停止信号と、前記ブレーキペダル位置検出回路から出力されるブレーキペダルの踏み込み信号とを受けて制動指令を発し、前記アクセルペダル位置検出回路からのアクセルペダルの踏み込み信号を受けて制動解除信号を発するフットブレーキ制御回路と、該フットブレーキ制御回路の制動指令に基づき、制動解除信号が入力されるまでブレーキ装置を制動状態に維持する制動機構固定回路とを有することを特徴とする自動車用ブレーキ制御装置である。〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図により説明する。

第1図において、本発明は、車速検出回路1と、ブレーキペダル位置検出回路2と、アクセルペダル位置検出回路3と、フットブレーキ制御回路4と、制動機構固定回路5とを有する。

前記車速検出回路1は車の車速を検出し、車が停止したときに停止信号Aを出力する。ブレーキ

ペダル位置検出回路2はブレーキペダルが踏み込まれたときにフットブレーキ信号Bを出力する。アクセルペダル位置検出回路3はアクセルが踏み込まれたときにアクセル信号Cを出力する。フットブレーキ制御回路4は、停止信号Aとフットブレーキ信号Bが同時に入力されたときに、制動機構固定信号Dを出力し、アクセル信号Cが入力されたときに制動機構固定信号Dを停止する。制動機構固定回路5は制動機構固定信号Dが入力されたときに図示しないブレーキ装置を制動状態に固定する。

実施例において、車が動いているときは車速検出回路1からの停止信号Aが出力されないため、フットブレーキ制御回路4からの制動機構固定信号Dも出力されず、ブレーキペダルが踏み込まれたときにはマスターシリンダ内の油圧が高まり、ブレーキ装置が作動して制動が加えられる。

またブレーキペダルを離すとマスターシリンダ内の油圧が下がり、制動が解除される。

次に、ブレーキペダルを踏み込むことにより車

を停止させた場合には、車速検出回路1からは車が停止したことを示す停止信号Aが出力され、またブレーキペダルが踏まれているため、ブレーキペダル位置検出回路2からはフットブレーキ信号Bが出力される。このため、フットブレーキ制御回路4から制動機構固定信号Dが出力され、ブレーキ装置は制動状態に固定される。このため、ブレーキペダルを離してもアクセルが踏まれるまでは制動機構固定信号Dが出力されており、ドライバーがニュートラル以外であってもブレーキがかかった状態であり、車が前進することはない。次に運転手が車を発進させようとしてアクセルを踏むと、アクセルペダル位置検出回路3からアクセル信号Cが出力され、フットブレーキ制御回路4からの制動機構固定信号Dが出力されず、制動機構が解除され、車は発進を開始する。

ブレーキ装置を制動状態に固定する方法としては、ブレーキペダルが踏み込まれたときにブレーキペダルを機械的に踏み込み状態に固定するか、マスターシリンダ内の油圧を高める方法等を採用

## 特開昭64-30861 (3)

することにより、ブレーキディスク或いはブレーキホイールに制動をかけた状態を保持することが容易に実現できる。

第2図は本発明の具体例を示す回路図である。本実施例ではAND回路6及びフリップフロップ7により、フットブレーキ制御回路4を構成したものである。実施例において、車が停止し、ブレーキペダルが踏み込まれているときに停止信号A、フットブレーキ信号Bがそれぞれ"High"となり、フリップフロップ7がセットされ、制動機能固定信号Dが出力される。次に、アクセルペダルが踏み込まれたときにアクセル信号Cが"High"となり、フリップフロップ7がリセットされ、制動機能固定信号Dが"Low"となり、制動機能が解除される(発明の効果)

以上説明したように本発明は車が停止し、かつブレーキペダルが踏み込まれたときに制動機能を生じさせ、アクセルペダルが踏み込まれたときに制動機能を解除することにより、オートマチック車の特性に基づく事故を防止できる効果を有する

ものである。

## 4. 図面の簡単な説明

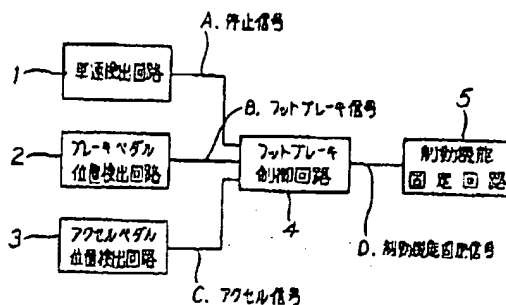
第1図は本発明の一実施例を示すブロック図、

第2図は本発明の具体例を示す回路図である。

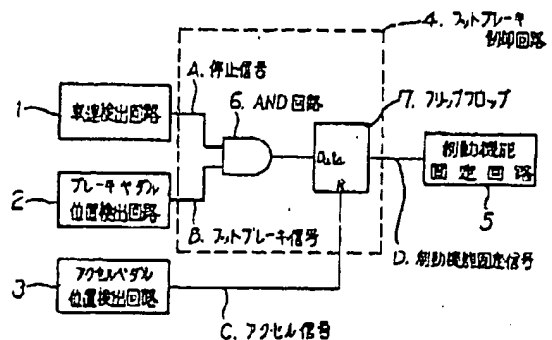
- 1…車速検出回路      2…ブレーキペダル位置検出回路  
3…アクセルペダル位置検出回路  
4…フットブレーキ制御回路      5…制動機能固定回路  
6…AND回路      7…フリップフロップ  
A…停止信号      B…フットブレーキ信号  
C…アクセル信号      D…制動機能固定信号

特許出願人      日本電気株式会社

代理人      弁理士 菅 野      中



第1図



第2図